

〔課程-2〕

審査の結果の要旨

氏名 中山 香映

本研究は、陣痛すなわち分娩時の子宮収縮状態を子宮平滑筋の収縮系因子および弛緩系因子である生体内の物質を用いて評価し、分娩所要時間、分娩時出血量との関連を検討したものである。

遷延分娩や弛緩出血は、母児の予後に深刻な影響をもたらす。これらの発症には子宮収縮が最大の要因として関わっている。しかしながら、子宮収縮すなわち陣痛の評価・予測は困難であり、未だ、遷延分娩や弛緩出血の予測はできていない。生体内の物質の中でも、子宮平滑筋の収縮に関係する 13, 14- dihydro- 15- keto- prostaglandin  $F_{2\alpha}$  (PGFM) および子宮平滑筋の弛緩に関係する Nitric oxide metabolites (NOx) を測定することにより、陣痛すなわち子宮収縮状態を評価することができる。これらの値が、その後の子宮平滑筋の収縮状態に反映され、分娩所要時間や分娩時出血量と関連していれば、遷延分娩や弛緩出血を予測できる可能性がある。そこで、本研究では、①PGFM 値および NOx 値について分娩所要時間、分娩時出血量と最も関連が強い時期（妊娠期、分娩第 1 期、胎盤娩出前後）や検体の種類（母体静脈血、唾液、臍帯静脈血）について検討すること、②総分娩時間、総出血量と関連のある既知の因子を調整しても、子宮収縮関連物質である PGFM 値および NOx 値が総分娩時間、総出血量と関連するかを検討することを目的として調査し、下記の結果を得た。

1. 検体の採取時期や種類において、分娩所要時間、分娩時出血量と最も関連があったのは、分娩第 1 期の母体静脈血中 PGFM 値および NOx 値であった。
2. 分娩第 1 期の母体静脈血中 PGFM 値および NOx 値と分娩所要時間の関連を検討した結果、初産婦において、PGFM 値が高い方が、分娩第 1 期～2 期および総分娩時間が有意に短かった。一方、NOx 値と分娩所要時間には関連が認められなかった。経産婦においては、NOx 値が高い方が、分娩第 3 期の時間が有意に短かった。
3. 総分娩時間と関連 ( $r > 0.2$ ) の認められた変数は、年齢 ( $r = -0.214$ ,  $p = 0.097$ )、初産婦・経産婦の違い ( $r = -0.557$ ,  $p < 0.001$ )、分娩時妊娠週数 ( $r = 0.351$ ,  $p = 0.006$ )、入院時内診所見 ( $r = -0.359$ ,  $p = 0.005$ ) であった。これらの変数を独立変数とし、総分娩時間を従属変数として多変量解析を行った結果、分類 I 群 (PGFM 値中央値以上および NOx 値中央値以上) は、それ以外の群と比べて総分娩時間が有意に短く、分類 III 群 (PGFM 値中央値未満および NOx 値中央値未満) は、それ以外の群より総分娩時間が有意に長かった。

4. 分娩第 1 期の母体静脈血中 PGFM 値および NOx 値と分娩時出血量の関連を検討した結果、全体では、PGFM 値が高い方が、1 時間値の出血量が有意に多かった。一方、NOx 値が高い方が、分娩第 1 期～3 期、2 時間値、総出血量が有意に多かった。
5. 総出血量と関連 ( $r > 0.2$ ) の認められた変数は、分娩時妊娠週数 ( $r=0.332, p=0.009$ )、分娩第 2 期の時間 ( $r=0.212, p=0.101$ )、出生時体重 ( $r=0.457, p < 0.001$ )、分娩第 1 期の母体静脈血の PLT ( $r=-0.218, p=0.100$ )、AT ( $r=-0.378, p=0.003$ )、FDP ( $r=0.256, p=0.052$ ) であった。これらの変数を独立変数とし、総出血量を従属変数として多変量解析を行った結果、分類Ⅲ群は、それ以外の群より総出血量が有意に少なかった。
6. 分類 I 群 (PGFM 値中央値以上および NOx 値中央値以上) は、総分娩時間は短いですが総出血量が多く、分類Ⅲ群 (PGFM 値中央値未満および NOx 値中央値未満) は、総分娩時間は長いですが総出血量が少なかった。

以上の結果より、子宮収縮状態の評価は、収縮・弛緩の両側面で検討していく必要があり、特に、分娩第 1 期の母体静脈血中 PGFM 値が低いと分娩所要時間が長くなり、NOx 値が高いと分娩時出血量が多くなる可能性が示唆された。

子宮収縮状態を子宮平滑筋の収縮系因子および弛緩系因子である生体内の物質を用いて評価し、分娩所要時間、分娩時出血量との関連を検討した研究は見当たらず、また、PGFM 値および NOx 値と分娩所要時間、分娩時出血量との関連が認められたことは新しい知見であり、学位の授与に値するものと考えられる。